エコマーク商品類型 No.122

# 「プリンタ Version 2.4」
# 認定基準書

—適用範囲—
A. インクジェット方式、ドットインパクト方式および感熱方式

制　定　日　　2007年 5月 5日
最新改定日　　2008年 8月 21日
有 効 期 限　　2012年 4月 30日

(財)日本環境協会
エコマーク事務局

エコマーク商品類型No.122「プリンタ Version2.4」認定基準書

# 分類A.　～インクジェット方式、ドットインパクト方式および感熱方式～

(財)日本環境協会
エコマーク事務局



## １．認定基準制定の目的

プリンタは、事業所および家庭で広く使用されている機器である。以下の項目に配慮された機器の普及により、環境負荷が低減することを目的とした。

○機器および消耗品の3R設計　(資源循環)

○トナーカートリッジ、インクカートリッジなどの使用済み消耗品の回収と再資源化(資源循環)

○機器使用時の省エネルギー(地球温暖化影響物質排出の低減)

○低騒音、VOC類の放散の抑制　(機器使用時の快適な環境、健康影響への配慮)

○有害物質の使用の制限と削減(有害物質の抑制)

近年のプリンタの市場動向として、複写機能やファクシミリ機能を兼ね備える複合機

の急成長、白黒機が主体だった電子写真方式におけるカラー機の増加、コンピュータを介さないタイプのプリンタや写真専用機など新規の製品領域の形成があげられる。これらの新領域の製品については、段階的に基準を強化していく手法を取った。
さらに、プリンタの国際流通商品としての特徴に鑑み、海外エコラベルとの国際調和にも配慮した。

2．適用範囲

主に事務所および家庭で一般に使用されるプリンタを対象とする。(社)電子情報技術産業協会の「プリンタカタログ用語集(平成 16 年 3 月版)」の分類に従い、分類 A としてドットインパクト方式、感熱方式およびインクジェット方式、分類 B として電子写真方式のプリンタを対象とする(図 1 の対象範囲を参照のこと)。また、主機能をプリンタとする複合機、メモリカードやデジタルカメラから直接情報を受信できるプリンタも対象に含む。交通機関の券売機、待ち人数などの整理券発行機、レジスタ機、医療や図書館の検索機器などは対象から除く。
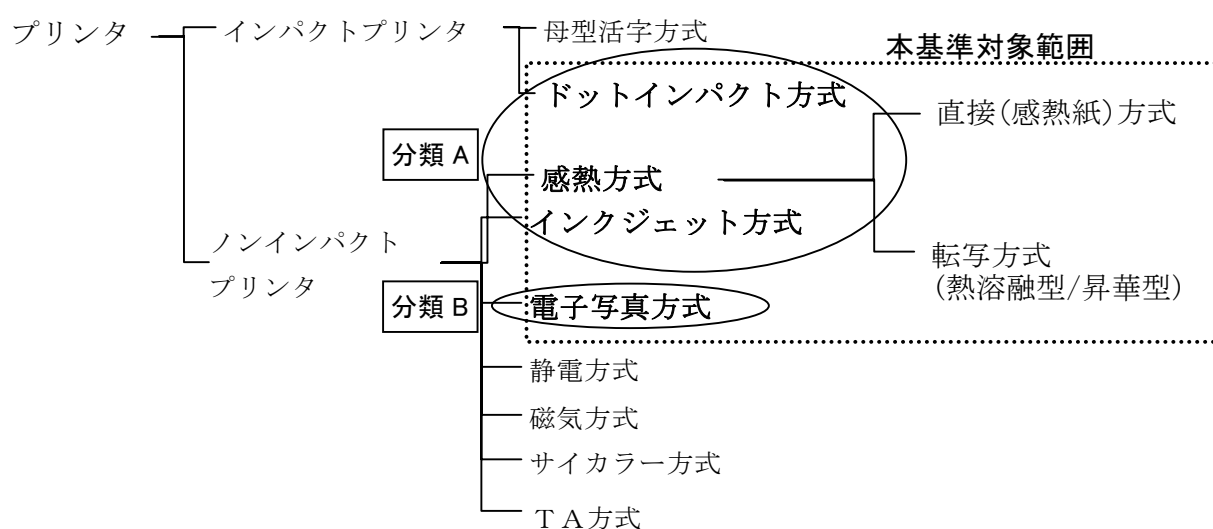
図 1　適用範囲(「プリンタカタログ用語集(平成 16 年 3 月版)」による)

３．用語の定義

| 用語 | 定義 |
|---|---|
| インクカートリッジ | インクを充填した印字のためのカートリッジ。 |
| インクリボンカートリッジ | インクが塗られたリボンを収納した印字のためのカートリッジ。 |
| インクモジュール | インクカートリッジ、インクリボンカートリッジ |
| 印刷速度 | モノクロプリンタの能力についてはISO/IEC 10561:1999により決定される1分あたりの印刷枚数(PPM)。ただし、カラープリンタの能力については規定がないため、各メーカ独自の方法によるものとする。(参考：G購入法)<br>1分当たりの印刷枚数(PPM)をいう。<br>大判プリンタを除くプリンタについては、A4サイズの用紙における印刷速度とする。また、大判プリンタについては、当該機器の最大サイズの1分当たりの印刷枚数を次のようにA4サイズの用紙の印刷枚数に換算して印刷速度を算定する。<br>a. A2サイズの用紙は、印刷枚数を4倍すること。<br>b. A1サイズの用紙は、印刷枚数を8倍すること。<br>c. A0サイズの用紙は、印刷枚数を16倍すること。 |
| 裏面印刷 | 一度表面を印刷した用紙を同じ機器で給紙トレーなどに挿入し、その裏面を再度印刷すること。 |
| 大判プリンタ | A2版以上の印刷機能を有するプリンタ。幅が406mm以上の連続形式媒体に対応する製品も含む。 |
| 画像再生速度 | 複写機能を有する複合機について、あらかじめ設定された解像度において、1分当たりの白黒画像の出力枚数(IPM)を単位とし、両面の画像出力は2枚と計算する。複写速度と印刷速度が異なる場合は、いずれか速いものを用いることにする。<br>一画像は、A4サイズ又は8.5"×11"サイズの用紙に、各辺からの余白を1インチ(2.54cm)、使用フォントを12ポイント、行間を一行とした白黒画像とする。 |
| 機械部品 | 電気・電子サブアッセンブリに含まれておらず、機械的または光学的機能を果たす部品(筐体、筐体部品およびシャーシは除く)。 |
| 筐体 | 外装カバー |
| 筐体部品 | 機器を環境影響から保護すると共に、ユーザと可動部品、発光部品または高電圧部品との接触を防ぐ部品。 |
| コポリマ | 共重合体。二種類以上の単量体の重合体。 |

| | |
|---|---|
| 再資源化部品 | エネルギを加え、形状または性状を変える部品。 |
| 再資源化率 | 使用済みとなって排出され、再資源化を目的に回収後、再資源化工程へ投入されたインクカートリッジの質量、または回収した機器あるいはインクカートリッジの質量のうち、再使用、マテリアルリサイクル、エネルギ回収、油化、ガス化、高炉還元またはコークス炉化学原料化がなされた部品質量の割合。 |
| 再使用部品 | 過去に使用され、再度使用されている部品。 |
| 再使用・マテリアルリサイクル率 | 使用済みとなって排出され、再資源化を目的に回収後、再使用、マテリアルリサイクルされたインクカートリッジの質量、または回収した機器あるいはインクカートリッジの質量のうち、再使用、マテリアルリサイクルがなされた部品質量の割合。 |
| 再生プラスチック | プレコンシューマ材料およびポストコンシューマ材料からなるプラスチック。 |
| 再生プラスチック部品 | 再生プラスチックを含むプラスチック製部品。 |
| サブアッセンブリ | 力あるいは形状によって互いに結合された 2 つ以上の部品から構成されるもの。 |
| シャーシ | 機器本体の主部品を固定するための骨格となる機能を持つ部品 |
| 処方構成成分 | 製品に特性を付与する目的で、意図的に加えられる成分をいう。製造プロセス上、不可避的に混入する不純物成分は含まない。 |
| スリープモード | 低電力モードに移行後、引き続き出力動作が行われなかった場合、電源を切ることなしに自動的に切り替えられ連続的に実現される第二の低電力状態。 |
| 低電力モード | 一定時間操作が行われなかった後、自動的に切り替えられ実現される低電力状態。 |
| 電気・電子サブアッセンブリ | 少なくとも 1 つの電気・電子部品を含むアッセンブリ。 |
| 電池 | 一次電池および二次電池。一次電池とは放電が一回のみの電池であり、二次電池とは充電して繰り返し使用可能である電池。 |
| インクカートリッジ | トナーを充填したトナー容器、ドラムおよび現像ユニットのいずれか 2 つ以上を組み合わせて構成される印字のためのカートリッジ。 |
| インクモジュール | インクカートリッジ、インクリボンカートリッジ |
| 複合機 | プリンタの機能を標準で有し、さらにコピー、スキャナ、およびファックスのいずれか 1 つ以上の機能を有する機器。 |
| プラスチック | 単一もしくは複数のポリマ材料と、特性付与のために配合された添加 |

| | |
|---|---|
| | 剤、充填材等からなる材料。 |
| プリンタ | パラレルポートまたは USB インターフェースまたはネットワークインターフェースなどから受信した情報を紙面等に出力する画像出力機器。また、メモリカードやデジタルカメラなどの媒体を介し直接プリントする機器も含む。 |
| プレコンシューマ材料 | 製品を製造する工程の廃棄ルートから発生する材料または不良品。ただし、原料として同一の工程(工場)内でリサイクルされるものは除く。 |
| 保守部品 | 製品の機能・性能を維持するために不可欠な補修用部品。 |
| ポストコンシューマ材料 | 製品として使用された後に、廃棄された材料または製品。 |
| ホモポリマ | 単独重合体。単独種の単量体の重合体。 |
| ポリマ | プラスチック中の主な構成成分である高分子材料。 |
| ポリマアロイ(ポリマブレンド) | 二成分以上の高分子の混合あるいは化学結合により得られる多成分系高分子の総称。異種高分子を物理的に混合したものをポリマブレンドと呼ぶ。 |
| マテリアルリサイクル | 材料としてのリサイクルをいう。エネルギ回収や油化、ガス化、高炉還元、コークス炉化学原料化は含まない。 |
| 両面印刷 | 自動的に両面に印刷すること。 |
| 連続用紙 | コンピュータ出力用として使われる、連続的につながった用紙。箱に折りたたむために一定長で折りミシンを有している |
| 3R 設計チェックリスト | 3R(リデュース、リユース、リサイクル)を配慮した設計を施すことを要求するチェックリスト。「構造と結合技術」、「材料の選択およびマーキング」および「長期使用化」に関する要求があり、Must 項目と Should 項目で構成される。 |
| Must 項目 | 3R 設計チェックリストにおいて、実現を必須とする項目。基準書本文中の基準項目と同様、全て満足させなくてはならない。 |
| Should 項目 | 3R 設計チェックリストにおいて、実現が望ましい項目。ただし、実現していない項目があっても審査には影響しない。今後の技術的進捗を観察し次回基準見直し時に議論すべき項目であり、消費者、申込者に対して環境的目標を伝える意義を持つ。 |

## 4．認定の基準と証明方法

付属証明書の記入欄にチェック・記載を行い、申込企業印(角印)を捺印のうえ提出すること。

一般原則：分析試験場は ISO/IEC 17025(一致規格 JIS Q17025:2000)に従って運営

されていること(認定までは問わない)。申請者は書類作成と分析の費用を負担する。

製造者の試験場である場合の特別な要求事項：監督管庁がサンプリングや分析過程を監視しているか、または分析と試験の実施の認可を受けているか、その製造者がサンプリングと分析を含む品質システムを確立し、ISO 9001(一致規格JIS Q9001:2000)を保持しているか、またはサンプリングと分析を含む品質システムについてISO9001に準拠する社内規格があり、それに則して測定が行われている場合には、製造者の試験場は分析やテストをとり行うことが認められる。

なお、No.142「インクカートリッジ Version1」の認定商品を搭載する製品にあっては、認定基準4-1.(13)～(20)および(25)の証明について、当該製品の「認定番号」を付属証明書に記載することで、基準への適合の証明に代えることができる。

## 4-1.環境に関する基準と証明方法

### 4-1-1 機器本体の3R設計

(1)機器は、別表2の「機器本体および消耗品の3R設計」に適合すること。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および別表2「機器本体および消耗品の3R設計」へ必要事項を記入し、提出すること。

(2)25g以上のプラスチック製筐体部品は、一つのホモポリマまたはコポリマから作ること。ただし、ポリマブレンド(ポリマアロイ)は使用して差し支えない。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および使用しているプラスチック材料のリスト(記入例A)を提出すること。

(3)25g以上のプラスチック製筐体部品は、4種類以下の互いに分離可能なポリマまたはポリマブレンドにより構成すること。なお、ラベルなどは、分離が容易でない場合は、それらが貼り付けられる部分と同一の材質であるか、もしくはリサイクルを妨げない素材であること。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および使用しているプラスチック材料のリスト(記入例 A) に、ラベルなどの貼付がある場合は容易な分離の可否、材質を明記したものを提出すること。

### 4-1-2 プラスチック材料に関する要求

(4) プラスチック製筐体部品およびプリント基板は、多臭化ビフェニール(PBB)、多臭化ジフェニルエーテル(PBDE)および塩化パラフィン(鎖状炭素数が 10～13 で含有塩素濃度が50%以上)を処方構成成分として添加していないこと。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

(5)鉛、カドミウムまたは水銀を含むプラスチック添加剤、顔料を処方構成成分として添加していないこと。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

(6)少なくとも部品の一つは、再生プラスチック部品または再使用プラスチック部品を使用していること。再生プラスチック部品を使用の場合、以下の a.〜 c.の事項についての仕様を報告すること。

a.再生プラスチック使用部品名
b.再生プラスチック使用部品重量
c.再生プラスチックの割合(設計上の値とし、○%、○〜○%、○%以上などいずれも可とする。)

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および再生プラスチック部品を使用の場合、再生プラスチックの a〜c を報告すること。事務局からの求めに応じて、製品に使用される再生プラスチック部品の割合、再生プラスチックの種類(自社製品回収ポストコンシューマ材料、オープンポストコンシューマ材料、プレコンシューマ材料)などに関するヒアリングに応じること。

(7) 25g 以上のプラスチック製筐体部品にハロゲンを含むポリマを使用しないこと。また処方構成成分として、難燃剤として有機ハロゲン化合物を添加していないこと。
ただし、以下の a.および b.については本項目を適用しない。

a. 以下 4 項目のうちのいずれか一つに該当する場合は、本項目を適用しない。
・プラスチック材料の物性改善のために使用される有機フッ素系添加剤。ただし、含有量が 0.5 重量%を超えないこと。
・PTFE などのフッ素化プラスチック
・加熱および定着ユニットの直接の近傍に組み込まれるプラスチック製部品。
・(10)に基づき、マーキングのなされた再使用大型プラスチック部品。

b. 以下の付表 1(基準)の 1 および 2 を満たす製品にあっては、本項目を適用しない。

付表 1(基準)

| | |
|---|---|
| 1 | 使用済み製品(本商品類型で対象とするプリンタおよびプリンタを主機能とする複合機)の回収の仕組みがあること。それらの回収率*1 について報告すること。ここでは、同一製品群*2 における直近 1 年間の回収率とする。<br>さらに、回収された製品のプラスチック製筐体部品のうち、臭素系難燃剤を含むプラ |

| | |
|---|---|
| | スチック製筐体部品の総質量の 95%以上が再資源化され、かつ 50%以上がマテリアルリサイクルされること。ここでは、機器として回収した時点における該当するプラスチック部品の総質量を分母とし、自社および引き渡した事業者において再資源化される各質量の合計、あるいはマテリアルリサイクルされる各質量の合計を分子とした直近1年間の集計結果とする。また、再資源化およびマテリアルリサイクルを算出するにあたっては、同一製品群毎ではなく、申込企業において申込する同一製品群を全てまとめた数値としてよい。 |
| 2 | 50g 以上の筐体プラスチック部品1点以上に再生プラスチック部品を使用すること。この部品中の回収材*3の割合は 10%以上であること。 |

| | |
|---|---|
| *1 回収率 | 「分母：同一製品群の直近1年間のプリンタ出荷台数」、「分子：同一製品群の直近1年間(分母算出の期間と同一であること)のプリンタ回収台数」とする。 |
| *2 同一製品群 | 複写速度などを代表例とする指標に基づき分類された製品の集合 |
| *3 回収材 | 回収した自社製の使用済み製品(No.117「複写機」および No.122「プリンタ」における対象範囲)に使用している臭素系難燃剤を含むプラスチック製筐体部品。 |

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および使用しているプラスチック材料のリスト(記入例A)に、原料の製造事業者名、ハロゲンを含むポリマおよび有機ハロゲン化合物、4-1(9)該当物質の添加の有無、処方構成成分として使用される難燃剤の名称とCAS No.を明記し提出すること。名称とCAS No.の報告が不可の場合は、「ISO1043-4:1998 (JIS K 6899 -4:2000)」コード番号の標記方法に準じた記載を明記すること。4-1(7)および(9)において付表1(基準)の適用除外を受ける製品にあっては、以下の付表1(証明方法)の1および2に定める証明書類を提出すること。

付表1 (証明方法)

| | |
|---|---|
| 1 | 以下A～Dを記載した証明書を提出すること。<br>A.回収・再資源化・マテリアルリサイクルの仕組みの概要(必要項目は以下のA1～6)<br>A-1：回収フローの説明(図などを用いて説明)<br>A-2：処理フローの説明(図などを用いて説明)<br>A-3：回収・リサイクル適用地域<br>A-4：回収、再資源化およびマテリアルリサイクルを行う事業者(中間処理業者含む)のリスト<br>A-5：ユーザへの情報提供(取扱説明書、製品本体へ表示し、ユーザへ十分な情報を提供していることの証明)<br>・ユーザ(引取り依頼者)の回収費用あるいは処理費用の負担の有無 |

| | |
|---|---|
| | ・回収要請の連絡先、・使用後に回収<br>・リサイクルすることの明示<br>A-6：管理体制<br>・回収結果、処理結果の把握方法<br>・回収、処理事業者への紹介を行う場合にはその連絡<br>・指示系統の説明<br>・回収、処理状況の管理(帳票保管など)<br>B.同一製品群のみなし方に関する説明と同一製品群として扱う製品のリスト<br>C.回収率の算出結果(分母と分子の数値を記載のこと)と対象期間<br>D. 再資源化率およびマテリアルリサイクル率の算出結果(分母と分子の数値を記載のこと)、対象期間、算出に含まれる製品(同一製品群ごとに区分すること)のリスト<br><br>回収実績のない後継製品にあっては、AおよびBに加え、元となる製品が含まれる同一製品群についてCとDを提出すること。上市後1年未満の新製品にあっては、AおよびBに加え、同一製品群とみなされる製品群についてのCとDを提出すること。<br>※使用用契約締結後に申込者に回収率、再資源化率およびマテリアルリサイクル率の報告を求める(または監査を行う)ことがあり、申込者はそれに協力しなくてはならない。 |
| 2 | 該当する部品のリスト、それぞれの名称、重量、回収材の割合を記載すること。 |

(8) 25g 以上のプラスチック製筐体部品に処方構成成分として使用される難燃剤については、その成分の名称とCAS No.を報告すること。
ただし、以下については本項目を適用しない。
・プラスチック材料の物性改善のために使用される有機フッ素系添加剤。ただし、含有量が0.5重量%を超えないこと。
・PTFEなどのフッ素化プラスチック
・加熱および定着ユニットの直接の近傍に組み込まれるプラスチック製部品。
・(10)に基づき、マーキングのなされた再使用大型プラスチック部品。
ただし、当面の間は、名称とCAS No.の報告に代えて、「ISO1043-4:1998(一致規格JIS K 6899 -4:2000)」コード番号の標記方法に準じた記載の提出でも可とする。この代用を認めることについては本認定基準の有効期間内に再度検討を行う。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および4-1-2(7)の【証明方法】に記載する証明書類を提出すること。

(9) 25g以上のプラスチック製筐体部品には、EUの危険な物質の分類、包装、表示に関する法律、規制、行政規定の近似化に関するEC理事会指令67/548/EECの付属書Iにより発がん性・変異原性・生殖毒性のカテゴリー1～3に分類される物質を処方構成成

分として含まないこと。

ただし、以下については本項目を適用しない。

・プラスチック材料の物性改善のために使用される有機フッ素系添加剤。ただし、含有量が 0.5 重量%を超えないこと。
・PTFE などのフッ素化プラスチック
・加熱および定着ユニットの直接の近傍に組み込まれるプラスチック製部品。
・(10)に基づき、マーキングのなされた再使用大型プラスチック部品。

さらに、認定基準 4-1-2(7)の付表 1(基準)の 1 かつ 2 を満たす製品にあっては、三酸化アンチモン(発がん性物質カテゴリー3 に該当)の使用を認める。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および 4-1-2(7)の【証明方法】に記載する証明書類を提出すること。

(10) プラスチック部品は ISO1043 第 1ー4 部(一致規格 JISK 6899 -1ー4)の考慮のもとで ISO11469(一致規格 JIS K 6999 2004)によるマーキングを施すこと。ただし、25g 未満または平ら面積が 200mm² 未満の部品または再使用するプラスチックはこの限りではない。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。事務局からの要請があればプラスチックのマーキング部品リスト(記入例 1)を提出すること。

4-1-3 電池

(11) 使用する電池については、カドミウム、鉛、水銀、およびその化合物を処方構成成分として添加していないこと。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

(12) 機器に取り付けられている電池は、その電池が寿命となったときや修理のときなどに実装されているプリント基板などの全体を交換することなく、電池の交換または取り外し可能であること。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

4-1-4 インク

(13)インクの重金属に関しては、カドミウム、鉛、水銀、六価クロム、ニッケルおよびその化合物を処方構成成分として添加していないこと。ただし、着色剤として分子量の大きいニッケルの錯化合物は除く。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および、インクのサプライヤが発行する該当物質の添加の有無記載のリスト(記入例 2)を提出すること。

(14)インクのアゾ着色剤に関しては、1 つ以上のアゾ基の分解(ドイツ食品日用品法第 35 条に基づく公的試験法集成による)によって、表 1 のアミンを生成するアゾ着色剤(染料または顔料)を使用しないこと。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および、4-1-4(13)の【証明方法】に記載する証明書類(記入例 2)を提出すること。

表 1　アゾ基の分解により生成してはならないアミン
(EU 議会・理事会指令 2002/61/EC による)

| | 化学物質名 | CAS No. |
|---|---|---|
| 1 | 4-アミノジフェニル | 92-67-1 |
| 2 | ベンジジン | 92-87-5 |
| 3 | 4-クロロ- o-トルイジン | 95-69-2 |
| 4 | 2-ナフチルアミン | 91-59-8 |
| 5 | o-アミノアゾトルエン | 97-56-3 |
| 6 | 2-アミノ-4-ニトロトルエン | 99-55-8 |
| 7 | p-クロロアニリン | 106-47-8 |
| 8 | 2,4-ジアミノアニソール | 615-05-4 |
| 9 | 4,4'-ジアミノジフェニルメタン | 101-77-9 |
| 10 | 3,3'-ジクロロベンジジン | 91-94-1 |
| 11 | 3,3'-ジメトキシベンジジン | 119-90-4 |
| 12 | 3,3'-ジメチルベンジジン | 119-93-7 |
| 13 | 3,3'-ジメチル-4,4'-ジアミノジフェニルメタン | 838-88-0 |
| 14 | *p*-クレシジン | 120-71-8 |
| 15 | 4,4'-メチレン－ビス－(2-クロロアニリン) | 101-14-4 |
| 16 | 4,4'-オキシジアニリン | 101-80-4 |
| 17 | 4,4'-チオジアニリン | 139-65-1 |
| 18 | *o*-トルイジン | 95-53-4 |
| 19 | 2,4-トルイレンジアミン | 95-80-7 |
| 20 | 2,4,5-トリメチルアニリン | 137-17-7 |
| 21 | *o*-アニシジン | 90-04-0 |
| 22 | 4-アミノアゾベンゼン | 60-90-3 |

(15)インクに関するその他の危険物質については以下の a. ～d. の各物質が処方構成成分として添加されていないこと。

a. EU の危険な物質の分類、包装、表示に関する法律、規制、行政規定の近似化に関する EC 理事会指令 67/548/EEC の付属書 I およびにより次の R 番号の表示が義務付けられている物質。

・　R40(発がん性の限定的な証拠がある)

- R45(発がん性がある)
- R46(遺伝可能な損害を引き起こす可能性がある)
- R49(吸入すると発がん性がある)
- R60(生殖能力に危害を与える可能性がある)
- R61(胎児に危害を与える可能性がある)
- R62(場合によっては生殖能力に危害を与える可能性がある)
- R63(場合によっては胎児に危害を与える可能性がある)
- R68(不可逆的な危害の可能性がある)

b. EUの危険な物質の分類、包装、表示に関する法律、規制、行政規定の近似化に関するEC理事会指令67/548/EECの付属書Ⅱおよび危険な調剤の分類、包装、表示に関する法律、規制、行政規定の近似化に関するEC理事会指令理事会指令1999/45/ECにより、定められた危険シンボルを製品全体として表示する必要性を生じさせる物質 。

c. EUの危険な物質の分類、包装、表示に関する法律、規制、行政規定の近似化に関するEC理事会指令67/548/EECの付属書Ⅲにより、定められたR 43(皮膚接触すると炎症を引き起こす可能性がある)を製品全体として表示する必要性を生じさせる物質。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および、4-1-4(13)の【証明方法】に記載する証明書類(記入例2)を提出すること。

(16)インクに関し、Ames試験において陰性であること。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律などに準じ、Ames試験の報告書を提出すること。
試験報告書は、以下の項目が含まれていればよい。
・試験実施機関名、・被験物質名称、・試験実施期間、・使用菌株、・試験結果

(17)インクのMSDS(化学物質等安全データシート)を備えていること。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。およびインクのサプライヤが発行するMSDSを提出すること。

4-1-5 インクカートリッジおよびインクリボンカートリッジ

(18)インクカートリッジおよびインクリボンカートリッジは別表2の「機器本体および消耗品の3R設計」に適合すること。

【証明方法】
本項目への適合をはじめ、消耗品の種類、型番を付属証明書に記載すること。および別表2「機器本体および消耗品の3R設計」へ必要事項を記入し、提出すること。

(19) インクカートリッジおよびインクリボンカートリッジのプラスチック製部品には、多臭化ビフェニール(PBB)、多臭化ジフェニルエーテル(PBDE)および塩化パラフィン(鎖状炭素数が 10〜13 で含有塩素濃度が 50%以上)を処方構成成分として添加していないこと。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

(20) インクカートリッジおよびインクリボンカートリッジのプラスチック製部品には、鉛、カドミウムまたは水銀を含むプラスチック添加剤、顔料を処方構成成分として添加していないこと。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

(21)インクカートリッジについては、回収のシステムがあること。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。およびインクカートリッジの回収システムの説明を明記した証明書を提出すること。

(22) インクカートリッジのマテリアルリサイクルのシステムがあること。回収した部品の、製品(インクカートリッジ)全体の質量(インクを除く)に対する再使用・マテリアルリサイクル率について毎年算出し、把握していること。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。およびインクカートリッジのマテリアルリサイクルシステムの証明を明記した証明書を提出すること。また、事務局からの要請に応じて、年次の再使用・マテリアルリサイクル率を報告すること

(23) 回収したインクカートリッジの再資源化率が製品全体の質量(インクを除く)に対して、95%以上であること。回収したインクカートリッジの再資源化できない部分は、環境に調和した方法で処理・処分すること。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および、再資源化率および環境に調和した処理・処分の体制が整備されていること(処理能力、処理内容など)の説明書を提

出すること。

(24) 製品添付書類に、インクカートリッジ、インクリボンカートリッジの取り扱いに関する情報として、次の a.～d. に該当する内容を明記していること。
a. 正しい取扱い方法。
b. インクが手についた場合および万一、目や口などに入った場合の処置。
c. 子供の手が届かない場所に保管するべきこと。
d. 使用後の廃棄方法および/または回収方法。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および製品添付書類の該当部分の写しを提出すること。

(25)インクカートリッジおよびインクリボンカートリッジのプラスチック製部品は、一つのホモポリマまたはコポリマから作ること。ただし、ポリマブレンド(ポリマアロイ)は使用して差し支えない。ラベルなどは、分離が容易でない場合は、それらが貼り付けられる部分と同一の材質であるか、もしくはリサイクルを妨げない素材であること。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および、使用しているプラスチックの材料リスト(記入例 3)に、ラベルなどの貼付がある場合は容易な分離の可否、材質を明記したものを提出すること。

4-1-6 揮発性有機化合物(VOC)

(26) プリンタ動作中の総揮発性有機化合物(TVOC)を測定し測定値を記録しておくこと。なお測定方法はブルーエンジェル(RAL-UZ-122:2006)の付録 2 に記載するものとし、その他の条件は表 2 に従うこと。

カラー機器については、カラー印刷および白黒印刷による測定値を提出すること。カラー印刷時における放散速度が≦10mg/h の場合は、白黒印刷時の測定を省略してよい。

なお、ここで TVOC とは、RAL-UZ-122:2006 の付録 2 に基づき、測定室内の空気中からガスクロマトグラフにおける分析において、非極性カラム上で n-ヘキサンから n-ヘキサデカンを含む間で検出される揮発性有機化合物の総量とする。

【証明方法】
本項目への適合および測定終了日を付属証明書に記載すること。および事務局の求めに応じてブルーエンジェルの測定方法(RAL-UZ-122:2006)で測定された実測値を証明書(記入例 4)に記載し、申込み機種ごとに提出すること。なお、同一シリーズ機において、最高速度の機種の放散量が≦10mg/h の場合は、それ以下の速度の機種については試験を省略してよい。

また、分析試験所名・試験所の所在地・ISO9001(一致規格 JIS Q9001:2000)認定あるいは、ISO/IEC17025(一致規格 JIS Q17025:2000)適合の情報を付属証明書に記載すること。

表 2　放散試験の測定条件

| 種類 | 用紙 | 試験原稿 |
|---|---|---|
| インクジェット式大判機または小型機 | A4 またはその製品で印刷できるフルサイズ | A4 試験原稿または、A4 試験原稿をその製品で印刷できるフルサイズに拡大または縮小する。 |
| ドットインパクト式 | A4 または連続用紙フルサイズ | A4 試験原稿または、A4 試験原稿をその製品で印刷できる連続用紙フルサイズにあわせて拡大または縮小する。 |

~~4-1-7 用紙~~

~~(27)使用できる用紙は少なくとも 1 種類以上、古紙パルプ配合率 100%の再生紙が、各社品質管理上の規定に基づき、使用可能なこと。ただし、感熱式プリンタ、連続用紙に対応するプリンタ、大判プリンタおよび写真用紙・はがきのみに対応するプリンタを除く。~~

~~【証明方法】~~

~~本項目への適合ならびに用紙の製紙事業者名・商品ブランド名を付属証明書に記載すること。および製紙事業者の発行する古紙パルプ配合率が 100%であることの原料証明書を提出すること。~~

4-1-7 修理のための体制、保守部品の供給

(27) 修理の受託体制が整備され、機器利用者の依頼に応じて修理を行っていること(リペアシステム)。体制の整備として以下を満たすこと。

a. 修理を受託することの情報提供がなされていること。

b. 修理の範囲(サービス内容)、必要期間、費用、機器利用者向けの対応方法などに関する情報提供がなされていること。

【証明方法】

本項目への適合を付属証明書に記載すること。および体制が整備されていること(処理能力、基準に定める情報提供内容など)などを明記した製品取扱説明書の該当部分の写しを提出すること。

(28) 保守部品の供給期間は当該製品の製造停止後、5 年以上とすること。

【証明方法】

本項目への適合を付属証明書に記載すること。および本事項を明記した製品取扱説明

書の該当部分の写しを提出すること。

4-1-8 包装材

(29)製品の包装に使用されるプラスチック材料は表3に掲げる特定フロン(CFC5種)、その他 CFC、四塩化炭素、トリクロロエタンおよび代替フロン(ここでは HCFC をさす)を使用しないこと。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

表3　(29)に規定する物質

| | | |
|---|---|---|
| 特定フロン(CFC5種) | トリクロロフルオロメタン | ジクロロテトラフルオロエタン |
| | ジクロロジフルオロメタン | クロロペンタフルオロエタン |
| | トリクロロトリフルオロエタン | |
| その他のCFC | クロロトリフルオロメタン | ペンタクロロトリフルオロプロパン |
| | ペンタクロロフルオロエタン | テトラクロロテトラフルオロプロパン |
| | テトラクロロジフルオロエタン | トリクロロペンタフルオロプロパン |
| | ヘプタクロロフルオロプロパン | ジクロロヘキサフルオロプロパン |
| | ヘキサクロロジフルオロプロパン | クロロヘプタフルオロプロパン |
| | 四塩化炭素 | |
| | 1,1,1-トリクロロエタン | |
| 代替フロン(HCFC) | ジクロロフルオロメタン | ジクロロペンタフルオロプロパン |
| | クロロジフルオロメタン | クロロヘキサフルオロプロパン |
| | クロロフルオロメタン | ペンタクロロフルオロプロパン |
| | テトラクロロフルオロエタン | テトラクロロジフルオロプロパン |
| | トリクロロジフルオロエタン | トリクロロトリフルオロプロパン |
| | ジクロロトリフルオロエタン | ジクロロテトラフルオロプロパン |
| | クロロテトラフルオロエタン | クロロペンタフルオロプロパン |
| | トリクロロフルオロエタン | テトラクロロフルオロプロパン |
| | ジクロロジフルオロエタン | トリクロロジフルオロプロパン |
| | クロロトリフルオロエタン | ジクロロトリフルオロプロパン |
| | ジクロロフルオロエタン | クロロテトラフルオロプロパン |
| | クロロジフルオロエタン | トリクロロフルオロプロパン |
| | クロロフルオロエタン | ジクロロジフルオロプロパン |
| | ヘキサクロロフルオロプロパン | クロロトリフルオロプロパン |
| | ペンタクロロジフルオロプロパン | ジクロロフルオロプロパン |
| | テトラクロロトリフルオロプロパン | クロロジフルオロプロパン |
| | トリクロロテトラフルオロプロパン | クロロフルオロプロパン |

(30) 製品の包装に使用されるプラスチック材料はハロゲンを含むポリマおよび有機ハロゲン化合物を処方構成成分として添加していないこと。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

(31) 製品の包装は、省資源、再使用・リサイクルの容易さに考慮されていること。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および製品の包装状態および包装材料とその原材料を具体的に記載し、省資源、再使用・リサイクルの容易さを実現するために考慮した内容を具体的に記載した説明書を提出すること。(図・写真などを用いて補足してもよい。

### 4-1-9 エネルギー消費

(32) 電力消費は各機器ごとにa. ～e.の基準に適合していること。定義、基準、試験方法、備考などについては、「ENERGY STAR® Program Requirements for Imaging Equipment/ ENERGY STAR Program Requirements for Imaging Equipment Versio1.0 (画像機器のエネルギースター®プログラム要件/画像機器のエネルギースタープログラム基準(バージョン 1.0))」に従う。

a. インクジェット方式、ドットインパクト方式のプリンタおよびインクジェット方式の複合機は表4に示された区分毎の基準を満たすこと。
b. インクジェット方式、ドットインパクト方式の大判プリンタおよび大判複合機については表5に示された区分毎の基準を満たすこと。
c. 感熱方式のプリンタについては表7に示された区分毎の基準を満たすこと。
d. 感熱方式の白黒複合機については表8に示された区分毎の基準を満たすこと。
e. 感熱方式のカラー複合機については表9に示された区分毎の基準を満たすこと。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および、表4～9に適合していることの証明書(記入例11)を各申込み機種ごと提出すること。申込み時の提出が困難である場合、「表 4～9 に適合していることの証明書を各申込み機種毎にエコマーク使用契約締結までに提出すること、基準に適合しない場合、エコマーク使用契約締結をしない」旨を明記した念書を提出すること。

また、分析試験所名・試験所の所在地・ISO9001(一致規格 JIS Q9001:2000)認定あるいは、ISO/IEC17025(一致規格 JIS Q17025:2000)適合の情報を付属証明書に記載すること。

表 4　インクジェット方式、ドットインパクト方式のプリンタ、インクジェット方式の複合機に係るスリープモードへの最大初期設定移行時間、スリープモードにおける消費電力、スタンバイ時の消費電力の基準

| | スリープモード移行時間 | | スリープモード消費電力 | | スタンバイ時消費電力 |
|---|---|---|---|---|---|
| | プリンタ | 複合機 | インクジェット方式プリンタ､複合機 | インパクト方式プリンタ | |
| 0≦IPM≦10 | 5 分 | 15 分 | 3W | 6W | FAX 機能付:2W<br>FAX 機能無:1W |
| 11≦IPM≦20 | 15 分 | 30 分 | | | |
| 21≦IPM≦30 | 30 分 | 30 分 | | | |
| 31≦IPM | 60 分 | 60 分 | | | |

表 5　大判プリンタ、複合機に係るスリープモードへの最大初期設定移行時間、スリープモードにおける消費電力の基準

| | 移行時間 | スリープモード消費電力 | |
|---|---|---|---|
| | | ドットインパクト方式プリンタ | インクジェット方式プリンタ,複合機 |
| 0≦IPM≦30 | 30 分 | 54W | 13W |
| 31≦IPM | 60 分 | | |

表 4,5 に関する備考

1)稼動準備モードにおいてスリープモードの消費電力要件を満たす製品については、スリープ時の基準値を満たすためのさらなる自動消費電力低減は必要ない。また稼動準備またはスリープモードにおいて待機時の消費電力要件を満たす製品については、エネルギースター適合のためのさらなる消費電力低減は必要ない。

2)全ての製品は、4 時間を超えず、製造事業者のみが調節可能な機器の最大移行時間の設定で出荷されなければならない。この機器の最大移行時間はユーザによる影響を受けず、内部的な製品操作なしでは通常変更できない。初期設定移行時間は、ユーザによる調節が可能であってよい。

3)ネットワーク接続等の機能が出荷時に付加されている製品には、表 4,5 に示したスリープモード消費電力基準値に、表 6 にあげた機能種類による許容値を加えた合計値を基準値として適用する。製造事業者は 3 つまで第一追加機能を各製品モデルに適用してよいが、第二追加機能は存在する数だけ適用してよい(4 つ目以降の第 1 追加機能と共に第 2 追加機能とする)。複数のインターフェースのある製品において、これらのインターフェースは、特有で個別であるとみなされる。しかし、複数の機能を実行するインターフェースは 1 回だけ考慮される。

表 6　追加機能による、スリープモードの最大消費電力への許容値

| | 種　　類 | 例 | 第 1 許容値 (W) | 第 2 許容値 (W) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 転送可能速度が 20MHz 未満の物理的なデータ接続またはネットワーク接続のポート(インターフェース) | USB1.x,IEEE488, IEEE1284/パラレル/セントロニクス, RS232 等 | 0.3 | 0.2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 転送可能速度が 20 MHz 以上 500 MHz 未満の物理的なデータ接続またはネットワーク接続のポート(インターフェース) | USB2.x, IEEE1394/ファイヤーワイヤー/i.Link, 100M イーサネット等 | 0.5 | 0.2 |
| 3 | 転送可能速度が 500 MHz 以上の物理的なデータ接続またはネットワーク接続のポート(インターフェース) | IG イーサネット等 | 1.5 | 0.5 |
| 4 | 無線周波数の無線方式によりデータを転送する設計のデータ接続またはネットワーク接続のポート(インターフェース) | ブルートゥース、802.11 等 | 3.0 | 0.7 |
| 5 | 外部装置(カード／カメラ／記憶装置等)が接続可能な設計の物理的なデータ接続またはネットワーク接続のポート(インターフェース) | フラッシュメモリカードリーダー、スマートカードリーダー、カメラインタフェイス、PictBridge 等 | 0.5 | 0.1 |
| 6 | 赤外線技術によってデータ転送する設計のデータ接続またはネットワーク接続のポート(インターフェース) | IrDA 等 | 0.2 | 0.2 |
| 7 | 個別の内部ストレージドライブ(外部ドライブまたは内部メモリに対するインターフェースは含まれない) | ディスクドライブ,ＤＶＤドライブ, Zip ドライブ等 | － | 0.2 |
| 8 | 冷陰極蛍光灯(CCFL)技術を使用するスキャナ(ランプサイズまたは採用されているランプ／電球の数に関係なく、1 つのスキャナにつき 1 回適用される) | — | － | 2.0 |
| 9 | 冷陰極蛍光灯(CCFL)以外のランプ技術を使用するスキャナ(ランプサイズまたは採用されているランプ／電球の数に関係なく、1 つのスキャナにつき 1 回適用される) | 発光ダイオード(LED), ハロゲン, 熱陰極管 (HCFT), キセノンまたは管状蛍光灯(TL)技術を使用するスキャナ | － | 0.5 |
| 10 | PC がないと印刷／複写／スキャンができない、PC を基本とするシステム(通常単独で行う基本機能(ページレンダリング等)の実行において、重要なリソース(メモリやデータ処理等)を外部コンピュータに依存する場合に適用される) | — | － | -0.5 |
| 11 | コードレス電話用通信システム(対応可能なコードレス電話機数に関係なく 1 回のみ適用される) | — | － | 0.8 |
| 12 | 内部メモリ容量(データ保存用内部メモリの全容量が対象であり、許容値は容量の大きさに応じる) | 0.5GB のメモリを搭載する機器には 0.5W の許容値が与えられ、2.5GB のメモリを搭載する危機には、2.5W の許容値が与えられる | － | 1GB ごとに 1.0W |

| 13 | 電源装置の定格出力／PSOR(電源装置の製造事業者が規定する内部／外部電源装置の定格直流出力に基づく。スキャナには適用されない) | ・定格12V/3Aの電源装置の場合、PSORは12×3Wとなり、許容値は0.05×(36-10)=1.3Wとなる。<br>・複数の電圧を供給する電源装置の場合は、全ての定格出力によるPSORの合計を用いる。ただし、仕様にPSORの合計より低い定格制限値がある場合を除く。<br>定格24V/３A、および5V/1.5Aの電源装置の場合、PSORの合計は(24×3)+(5×1.5) =79.5Wとなり許容値は0.05×(79.5-10) =3.475Wとなる。 | － | PSOR>10Wの場合0.05×(PSOR-10W) |
|---|---|---|---|---|

備考)「第1許容値」とは、画像製品のスリープ中に稼働したままの接続に対して追加可能な許容値、「第2許容値」とは、画像製品のスリープ中に無稼働にできる接続に対して追加可能な許容値をいう。

表7　感熱方式プリンタのエネルギー消費効率に係る基準

<table>
<tr><td></td><td colspan="2">kWh/week</td></tr>
<tr><td></td><td>白黒機器</td><td>カラー機器</td></tr>
<tr><td>0<IPM≦12</td><td>1.5 kWh/week</td><td rowspan="2">(0.2 kWh/ipm)x+2kWh</td></tr>
<tr><td>12<IPM≦50</td><td>(0.2 kWh/ipm)x-1kWh</td></tr>
<tr><td>50<IPM</td><td>(0.8 kWh/ipm)x-31kWh</td><td>(0.8 kWh/ipm)x-28kWh</td></tr>
</table>

x=製品速度

表8　感熱方式の白黒複合機のエネルギー消費効率に係る基準

| | kWh/week |
|---|---|
| 0<IPM≦20 | (0.2 kWh/ipm)x+2kWh |
| 20<IPM≦69 | (0.44 kWh/ipm)x-2.8kWh |
| 69<IPM | (0.8 kWh/ipm)x-28kWh |

x=製品速度

表9　感熱方式のカラー複合機のエネルギー消費効率に係る基準

| | kWh/week |
|---|---|
| 0<IPM≦32 | (0.2 kWh/ipm)x+5kWh |
| 32<IPM≦61 | (0.44 kWh/ipm)x-2.8kWh |
| 61<IPM | (0.8 kWh/ipm)x-25kWh |

x=製品速度

(33) 電源スイッチ「オフ」状態での消費電力は2Wを超えてはならない。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

4-1-10 騒音

(34) 騒音はISO7779(一致規格JIS X7779:2001)に規定する測定方法に従い得られた実測値に基づき、ISO9296(一致規格、JIS X 7778:2001)の規定する「表示A特性音響パワーレベル $L_{WAd}$」の値が、白黒動作中、およびカラー機器のカラー動作中の各々について表10を満足すること。ただし、カラー動作時については2008年5月31日までは表示A特性音響パワーレベル $L_{WAd}$ を参考値として提出することでよい。

印刷速度>70の製品およびインクジェット方式の大判機にあっては、本項目を適用しないが、参考値として同様の方法に基づいた「表示A特性音響パワーレベル $L_{WAd}$」を提出すること。

インクジェット方式および感熱方式の大判機の印刷枚数(白黒およびカラー)はA4判に換算してよいものとする(エナジースターによる)。また、インクジェット方式および感熱方式の小型機の印刷枚数(白黒およびカラー)も同様にA4換算してもよい。なお、インクジェット方式の印刷速度は各社設定条件による。

【証明方法】
ISO7779(一致規格JIS X 7779)に従い、得られた実測値に基づきISO9296(一致規格JIS X 7778)の規定する表示A特性音響パワーレベルを証明書(記入例4)に記載し、提出すること。ブルーエンジェルの認定商品と同一の製品にあっては、RAL-UZ122:2005の3.5あるいはRAL-UZ62/85/114:2003の3.2.2に記載する方法によって得られた実測値に基づき、ISO9296(一致規格JIS X 7778)の規定する表示A特性音響パワーレベルを証明書(記入例4)に記載し、提出すること。
申込み時の提出が困難である場合、「実測値に基づきISO9296(一致規格 JIS X 7778)の規定する表示A特性音響パワーレベルを記載した証明書をエコマーク使用契約締結までに提出すること、基準に適合しない場合、エコマーク使用契約締結をしない」旨を明記した念書を提出すること。

また、分析試験所名・試験所の所在地・ISO9001(一致規格JIS Q9001:2000)認定あるいは、ISO/IEC17025(一致規格JIS Q17025:2000)適合の情報を付属証明書に記載すること。

表 10　騒音に係る基準

| | 表示Ａ特性音響パワーレベル $L_{Wad}$（B） | |
|---|---|---|
| | 白黒 | カラー |
| インクジェット方式<br>・感熱方式 | ≦0.035×Sbw +5.9<br>かつ<br>≦7.5 | パラレル機：<br>≦0.03×Sco＋6.1 |
| ドットインパクト方式 | ≦7.2 | — |

Sbw：白黒印刷時の印刷速度,　Sco：カラー印刷時の印刷速度

4-1-11 印刷用紙使用量の削減

(35) 印刷用紙の使用量を削減できる機能(縮小印刷、または裏面印刷など)を有すること。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

4-1-12　製品添付書類

(36) 申込者の提供する取扱説明書(ユーザマニュアル)は以下 a.および b.に適合していること。

a. 古紙リサイクルに支障をきたさないような製本形態であること。ただしホットメルト接着剤の使用を認める。

b. 使用用紙のパルプ漂白工程で塩素ガスを使用していないこと。

~~c. 使用用紙の古紙パルプ配合率が 70%以上であること。~~

ただし、海外で印刷されるものについては、a に適合することでよい。

~~d. 使用用紙の古紙パルプ配合率が 30%以上であること。~~

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

(37) 以下の a.～e.のユーザ情報を製品添付書類に明記すること。

a. 機器の設置条件

b. インクカートリッジの回収、再資源化または廃棄物処理情報、インクリボンカートリッジ等の廃棄物処理情報

c. 使用後の二次電池の回収、再使用、マテリアルリサイクル、再資源化または廃棄物処理情報

~~d. 用紙には古紙パルプ配合率 100%の再生紙が使用できること(連続用紙に対応するプリンタ、大判プリンタおよび写真用紙・はがきのみに対応するプリンタは除く)~~

d. 印刷用紙の使用量を削減できる機能を有すること

e. 製品添付書類以外の詳細な製品情報の参照先(電子媒体など)

【証明方法】
本項目への適合(機種ごとの二次電池使用有無を含む)を付属証明書に記載すること。

およびユーザ情報を記載した製品添付書類のそれぞれの該当部分の写しを提出すること。申込み時の提出が困難な項目については、「該当する部分の製品添付書類の写しをエコマーク使用契約締結までに提出すること、基準に適合しない場合、エコマーク使用契約締結をしない」旨を明記した念書を提出すること。

### 4-1-13 製造に関する基準

(38) 最終の製造段階および製品またはサーキットボードの最終供給段階、部品の再使用のための洗浄では表3に掲げる特定フロン(CFC5種)、その他CFC、四塩化炭素、トリクロロエタンおよび代替フロン(ここではHCFCをさす)を使用しないこと。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

(39) 申込商品の製造にあたって、最終製造工程を行う工場が立地している地域の大気汚染、水質汚濁、騒音、悪臭、有害物質の排出などについて、関連する環境法規および公害防止協定など(以下、「環境法規等」という)を順守していること。
また、申込日より過去5年間の環境法規等の順守状況(違反の有無)を報告すること。
なお、違反があった場合には、すでに適正な改善をはかり再発防止策を講じ、以後は関連する環境法規等を適正に順守していること。

【証明方法】
最終製造工程を行う工場が立地している地域の環境法規等を順守していることに関し、申込製品を製造する事業代表者もしくは当該工場長が発行する証明書(環境法規等の名称一覧の記載または添付)を提出すること。(記入例6)
また、過去5年間に行政処分、行政指導などの違反の有無を報告し、違反があった場合には、以下のa.およびb.の書類を提出すること。

a. 違反事実について、行政機関などからの指導文書(改善命令、注意なども含む)、およびそれらに対する回答書(原因、是正結果などを含む)の写し(一連のやりとりがわかるもの)
b. 環境法規等の順守に関する管理体制についての次の1)～5)の資料(記録文書の写し等)
   1)工場が立地している地域に関係する環境法規等の一覧
   2)実施体制(組織図に役割等を記したもの)
   3)記録文書の保管について定めたもの
   4)再発防止策(今後の予防策)
   5)再発防止策に基づく実施状況(順守状況として立入検査等のチェック結果)

## 4-2.品質に関する基準と証明方法

なし。

5．商品区分、表示など

(1) 商品区分は機種毎またはシリーズ機毎とする。ただし、シリーズ機毎の場合、申請はまとめて(1回で)良いが、シリーズ内の各機器がそれぞれの基準を満たしていること。

(2) マーク下段表示は下記に示す環境情報表示とする。なお、エコマーク商品認定・使用申込時にエコマーク表示箇所および表示内容を提出すること。環境情報表示は、矩形枠で囲んだものとし、「3R・省エネ設計」と記載すること。以下に一例を示す。

エコマーク商品類型 No.122「プリンタ」の認定商品に限っては、本商品類型のマーク下段表示においても、これまでどおり前商品類型でのマーク下段表示およびその認定番号を記載することも可とする。

(株)××××(エコマーク使用契約者名)

エコマーク認定番号
第○○○○○○○○号(数字のみでも可)

(3) エコマークの表示は、エコマーク事業実施要領に基づき別に定める「エコマーク使用規定第7条」に従い、使用すること。

(4) 申込商品は、原則として「難燃剤」、「抗菌剤」の使用のないこと。また、「生分解性プラスチック」の表示のないこと。ただし、特別な事由により使用または表示する場合においては、「エコマーク事業実施要領」に基づく「難燃剤」、「抗菌剤」および「生分解性プラスチックの表示」に関する規定を満たすこと。具体的には、エコマーク商品認定・使用申込書に使用の有無を記載の上、使用のある場合には別紙で規定の書類を添付すること。

---

| | |
|---|---|
| 2007年 5月 5日 | 制定(Version2.0) |
| 2007年 8月 2日 | 改定(4-1-2.(7)　Version2.1) |
| 2008年 2月 14日 | 改定(古紙パルプ配合率に関する基準項目の一時適用除外(見え消し部分)、　Version2.2) |
| 2008年 6月 9日 | 改定(B.電子写真方式の改定　Version 2.3) |
| 2008年 8月 21日 | 改定(4-1-13(39)　Version 2.4) |

2012 年 4 月 30 日　　有効期限

本商品類型の認定基準書は、必要に応じて改定を行うものとする。

別表1

No.122「プリンタ Version 2 A」と No.142「インクカートリッジ Version1」(A)基準対応表

| エコマーク　No.122<br>「プリンタ Ver.2」(A) | エコマーク No. 142<br>「インクカートリッジ Ver.1」(A) |
|---|---|
| 4-1-1 (1) | － |
| 4-1-1 (2) | － |
| 4-1-1 (3) | － |
| 4-1-2 (4) | － |
| 4-1-2 (5) | － |
| 4-1-2 (6) | － |
| 4-1-2 (7) | － |
| 4-1-2 (8) | － |
| 4-1-2 (9) | － |
| 4-1-2 (10) | － |
| 4-1-3 (11) | － |
| 4-1-3 (12) | － |
| 4-1-4 (13) | 4-1-1 (1) |
| 4-1-4 (14) | 4-1-1 (2) |
| 4-1-4 (15) | 4-1-1 (3) |
| 4-1-4 (16) | 4-1-1 (4) |
| 4-1-4 (17) | 4-1-1 (5) |
| 4-1-5 (18) | 4-1-2 (6) |
| 4-1-5 (19) | 4-1-2 (8) |
| 4-1-5 (20) | 4-1-2 (9) |
| 4-1-5 (21) | － |
| 4-1-5 (22) | － |
| 4-1-5 (23) | － |
| 4-1-5 (24) | － |
| 4-1-5 (25) | 4-1-2 (7) |
| 4-1-6 (26) | － |
| 4-1-7 (27) | － |
| 4-1-7 (28) | － |
| 4-1-8 (29) | － |
| 4-1-8 (30) | － |
| 4-1-8 (31) | － |
| 4-1-9 (32) | － |
| 4-1-9 (33) | － |
| 4-1-10 (34) | － |
| 4-1-11 (35) | － |
| 4-1-12 (36) | － |
| 4-1-12 (37) | － |
| 4-1-13 (38) | － |
| 4-1-13 (39) | － |

**別表2**

## 機器本体および消耗品の3R設計に関するチェックリストA

### A. インクジェット方式、ドットインパクト方式および感熱方式

**項目**

本チェックリストは次の3グループからなる。

〇構造と結合技術

〇材料の選択およびマーキング

〇長期使用化

**対象の定義**

各要求項目は、機器本体および消耗材料のうちの指定されたサブアッセンブリーに適用される

| | |
|---|---|
| サブアッセンブリ | 力あるいは形状によって互いに結合された2つ以上の部品から構成されるもの。 |
| 筐体部品 | 機器を環境影響から保護すると共に、ユーザと可動部品、発光部品または高電圧部品との接触を防ぐ部品。 |
| 電気・電子サブアッセンブリー | 少なくとも1つの電気・電子部品を含むアッセンブリ。 |
| 機械部品 | 電気・電子サブアッセンブリーに含まれておらず、機械的または光学的機能を果たす部品(筐体およびシャシーは除く)。 |
| トナーモジュール | トナーカートリッジ、トナー容器 |

**カテゴリ分類**

要求項目はMust項目、Should項目のいずれかのカテゴリに分類される。

| | |
|---|---|
| Must 項目 | 実現されなくてはならない項目 |
| Should　項目 | 実現されることが望ましい項目 |

**3R設計適合性**

チェックリストの3R設計適合性の項目が満足された場合に、機器本体および消耗品は3R設計適合性を有すると判断される。

**申請者**：

**機器の型式名称**：

**消耗品**：

担当印:

付表 1 分離して処理すべき物質、調剤および部品

少なくとも次記の物質、調剤および部品は、分別回収された廃電気・電子機器から除去すること。

* ポリ塩化ビフェニルおよびポリ塩化テルフェニル(PCB/PCT)の処分に関する指令 96/59/EC の意味での PCB を含むコンデンサ
* バックライト用ランプのような水銀を含む部品
* 電池
* 面積が 10cm2 を超えるプリント基板
* トナーモジュール、粉末、ペースト、液体のトナー。カラートナーも含む。
* 臭素系難燃剤を含むプラスチック部品
* 面積が 100cm2 を超える液晶表示パネル(場合によっては筐体付き)
* 外部の電線
* 問題物質を含むコンデンサ(高さ＞25mm、直径＞25mm あるいは体積がこれに近いもの)

以上の物質、調剤および部品は、指令 75/442/EEC の第 4 条に従って処分あるいは活用すること。

3R 設計チェックリスト(機器本体および消耗品) −分類 A. インクジェット方式, 感熱方式, ドットインパクト方式の機器−

Must 項目(実現されなくてはならない項目)

| 分類 | No. | 要求 | 対象 | 実現 | 解説 | ねらい |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 構造と結合技術 | 1 | 相互に適合性を有さない材料でできたサブアッセンブリ同士は分離可能かまたは分離補助部付きで結合されているか。 | 筐体部品、シャシ、電気・電子サブアッセンブリ | はい/いいえ | | 再利用・リサイクルの促進 |
| | 2 | 電気・電子サブアッセンブリおよび電気・電子部品は容易に見つけられ、分別可能か。 | 機器全体、ランプを含む | はい/いいえ | | 部品探索の容易化 |
| | 3 | リサイクルのための分解は一般的な工具だけでできるか。 | 筐体、シャシ、電気・電子サブアッセンブリ | はい/いいえ | 『一般的な工具』とは、市販されていて入手可能な工具を指す。法律上、接続技術の選択が限られる場合には適用されない。 | 結合解除の容易化 |
| | 4 | 分解工具のために必要な掴み点および作業空間が考慮されているか。 | 筐体部品、シャシ、電気・電子サブアッセンブリ | はい/いいえ | 『掴み点』とは、結合要素に工具により力を伝えるべき箇所を指す。 | 結合解除の容易化 |
| | 5 | サブアッセンブリーの固定のためのネジ結合は 3 種類以下の道具だけで解除できるか。 | 筐体部品、シャシ、電気・電子サブアッセンブリ | はい/いいえ | 工具は駆動タイプ(例えばプラス溝)および駆動サイズ(例えば工具サイズ)によって特長付けられる。 | 結合解除の容易化 |
| | 6 | 分解作業は一人の人間で行えるか。 | 機器全体 | はい/いいえ | 例えば、アンダーカット角度が 90 度あるいはそれ以上の場合には、任意の数の同じ結合方向のスナップ結合を同時に結合することができるが、これを解くことは常に可能とは限らない。この要求は、3 つ以上のスナップ結合が同時に解かれなければならない場合には、満足されていないと見なす。 | 分解・解体の容易化 |
| | 7 | 筐体に固定された電子サブアッセンブリーの数はゼロか。ただし、筐体に固定された操作部品および同時にシャシの機能も引き受ける筐体部品は、本項目の対象から除く。 | 筐体部品 | はい/いいえ | | 再利用・リサイクルの促進 |
| | 8 | 製造事業者は試し分解を 1 から 7 に従って行い、弱点を中心に記録を取ったか。 | 機器全体 | はい/いいえ | | |
| 材料の選択およびマーキング | 9 | 類似の機能を有するプラスチック部品の材料は一種類に限定されているか。ただし、再使用部品であることが証明された部品には本項目は適用しない。 | 25g 以上の筐体部品、シャシ、機械部品 | はい/いいえ | 『類似の機能』とは例えば、「耐衝撃性」、「耐磨耗性」といった機能を指す。 | 再利用・リサイクルの促進 |
| | 10 | (a) プラスチック部品への塗装は必要最小限(例:製造者名)に限定されているか。ただし、レーザーマーキングなどは本項目に示す「塗装」に含まない。また、再使用部品であることが証明された部品には本項目は適用しない。なお、本項目が「いいえ」の場合以下を満たすこと。 | 筐体部品、インクモジュール | はい/いいえ | 『塗装』には塗料の層、蒸着層および印刷を含む。<br>『塗装作業者の安全衛生への配慮』とは、塗装作業所における換気・排風、作業者の保護具着用が行われていることなどをいう。環境への負荷低減への配慮とは、VOC の大気中への排出抑制について、除去設備の設置、塗装行程における工夫、低 VOC 塗料への代替などを言う。 | 再利用・リサイクルの促進 |
| | | (b)塗装について、塗装作業者の労働安全衛生、環境への負荷低減に配慮した塗装を行っているか。 | 筐体部品、インクモジュール | はい/いいえ | | |
| | | 本項目への適合は、(a),(b)のいずれかに「はい」がついていれば適合と見なす。 | | | | |
| | 11 | 材料として活用可能な材料および材料結合を使用しているか。 | 筐体部品、シャシ | はい/いいえ | 『材料として活用可能』とは、出発原料と同一のリサイクル材料が製造できることを意味する(オリジナルレベルでの活用)。<br>なお、本項目は設計時の意図、目標を問うものであり、リサイクルの実行の有無については問わない。 | 再利用・リサイクルの促進 |
| | 12 | 付表1の部品と材料は容易に取り外せるか。 | 機器全体 | はい/いいえ | | 再利用・リサイクルの促進 |

| 分類 | No. | 要求 | 対象 | 実現 | 解説 | ねらい |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 13 | プラスチック部品には少なくとも ISO11469:2000(同等規格-JIS K6999:2004)によるマーキングがなされているか。ただし、重さ 25g 未満の部品または平らな部分の面積が $200mm^2$ 未満の部品を除く。 | 機器全体 | はい/いいえ | | 再利用・リサイクルの促進 |
| | 14 | 材料の選択は 9 から 13 に従って行い、記録したか。 | 筐体、シャシ | はい/いいえ | | |
| 長期使用化 | 15 | 規格部品(standard parts)を除き、部品数において機器の構成要素の 50%以上が同一製造事業者の同一世代、同一性能の他機種と共通部品として使用されているか。 | 機器全体 | はい/いいえ | | 部品共通化 |
| | 16 | インクモジュールは再使用できるか。 | インクモジュール | はい/いいえ | 設計上、再使用を妨げてはならないことを指す。 | 再利用リサイクルの促進 |

Should 項目(実現が望ましい項目)

| 分類 | No. | 要求 | 対象 | 実現 | 解説 | ねらい |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 構造と結合技術 | 1 | 分離すべき結合個所は容易に見つけられるか。 | 筐体部品、シャシ | はい/いいえ | | 部品探索の容易化 |
| | 2 | リサイクルのために分解すべきすべての結合要素に、軸方向から手が入るか。 | 筐体部品、シャシ、電気・電子サブアッセンブリ | はい/いいえ | | 結合解除・部品取り出しの容易化 |
| | 3 | 分解すべきプラスチック部品間の結合の半数以上が差し込み/スナップ結合か。 | 筐体部品 | はい/いいえ | | 結合解除の容易化 |
| | 4 | 全分解工程を通して受け面を維持できるか。 | ハンドリングすべきユニット | はい/いいえ | 『受け面』とは、解体作業者が製品に面する作業面を指す。この要求は間接的に階層構造を有するかどうかをチェックするものである。ハンドリングすべきユニットとは、例えば＜5kg のユニットについてはひっくり返すことが可能であり、それ以上の大きさのユニットのものを指す。 | 分離・解体の容易化 |
| 材料の選択およびマーキング | 5 | 同一のプラスチック材料から製造されている部品の着色は、統一性または適合性を有しているか。ただし、機器の操作部品には本項目は適用しない。 | 筐体部品、インクモジュール | はい/いいえ | 『適合性を有する着色』とは、同色で明度が異なる場合を指す。 | 再利用・リサイクルの推進 |
| | 6 | 再生プラスチック原材料の部分的な使用が許されているか。 | 筐体部品、シャシ、インクモジュール | はい/いいえ | 『許されている』とは、製品の仕様において、条件を満足する材料が入手可能であれば使用できることを指す。また、『部分的な』とは、該当するプラスチック部品が存在すること(全ての部品でなくてよいということ)を指す。 | 再利用・リサイクルの推進 |
| | 7 | プラスチック質量の全体に占めるリサイクル材料の割合は少なくとも 5%か。 | 筐体部品、インクモジュールの筐体 | はい/いいえ | 『プラスチック質量の全体』とは、対象のプラスチック部品を全て合計した質量を指す。『リサイクル材料』とは、リサイクルプラスチックを含むプラスチック部品のことではなく、リサイクルペレットそのもののことを指す。リサイクルペレットの起源については問わない。つまり、使用済みプリンタ・複写機の部品から得られるリサイクルペレットに限らず、市場の他の製品群も含めてのリサイクルプラスチックであればかまわない。 | 再利用・リサイクルの推進 |
| 長期使用化 | 8 | 再生(reprocessed)モジュールまたは部品の再使用が可能であり、許されているか。 | 機器全体 | はい/いいえ | 製造者の責任のもとで、スペア部品または ETN(Equivalent to new)部品として、部品を再使用する用意が無くてはならないことを指す。 | 再利用・リサイクルの推進 |
| | 9 | インクリボンを除くインクモジュールは色毎の交換が可能か。 | インクモジュール | はい/いいえ | | 環境負荷低減の実現 |